

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002106440 A**

(43) Date of publication of application: **10.04.02**

(51) Int. Cl.

**F02M 37/10**  
**B62J 37/00**

(21) Application number: **2000299228**

(22) Date of filing: **29.09.00**

(71) Applicant: **HONDA MOTOR CO LTD**

(72) Inventor:  
**KOBAYASHI KOKI**  
**ICHIKAWA TOSHIHIKO**  
**KITO HIROYUKI**  
**NAKANO HIROSHI**

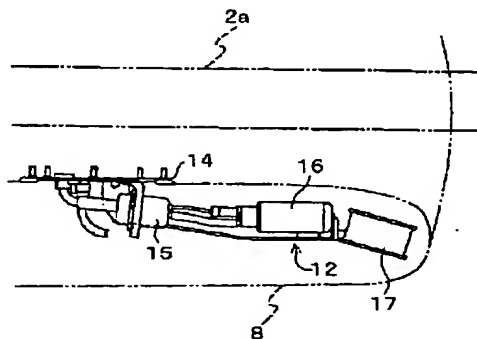
**(54) AUTOMOBILE FUEL SUPPLY SYSTEM**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an automobile fuel supply system capable of suppressing shape change thereof to a minimum and installing a fuel pump therein.

**SOLUTION:** The automobile fuel supply system is characterized in that a fuel pump 16 is arranged in a fuel tank 8 straddling a car body frame 2 (2a) in a width direction of the car body and the fuel pump is arranged in the fuel pump along a side wall opposing to the car body frame.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-106440  
(P2002-106440A)

(43)公開日 平成14年4月10日(2002.4.10)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-ト(参考)

F 0 2 M 37/10

F 0 2 M 37/10

B

B 6 2 J 37/00

B 6 2 J 37/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-299228(P2000-299228)

(22)出願日 平成12年9月29日(2000.9.29)

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 小林 弘毅

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内

(72)発明者 市川 敏彦

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内

(74)代理人 100097113

弁理士 堀 城之

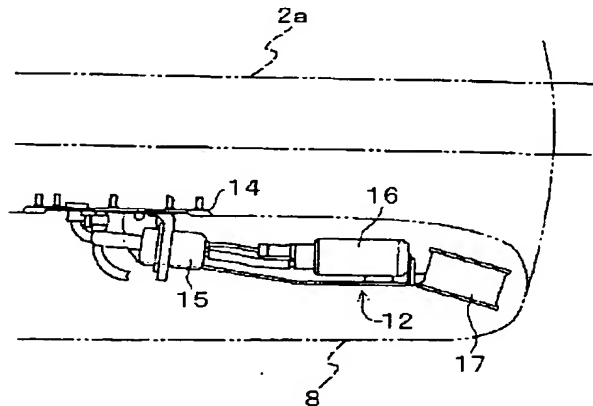
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両用燃料供給装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、鞍型燃料タンクにおいても、その形状変更を最小限度に抑えつつ、その内部に燃料ポンプを設置することの可能な車両用燃料供給装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 車体フレーム2(2a)を車体の幅方向に跨いで設けられる燃料タンク8内に配設される燃料ポンプ16を備え、この燃料ポンプを、前記燃料タンクの内部で、前記車体フレームへ対向させられる側面に沿って配設してなることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体フレームを車体の幅方向に跨いで設けられる燃料タンク内に配設される燃料ポンプを備え、この燃料ポンプを、前記燃料タンクの内部で、前記車体フレームへ対向させられる側面に沿って配設してなることを特徴とする車両用燃料供給装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両用燃料供給装置に係わり、特に、燃料を圧送する燃料ポンプを備えた車両用燃料供給装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、車両用燃料供給装置にあつては、内燃機関に燃料を供給するための燃料ポンプが設けられており、この燃料ポンプを、車体フレームに取り付けられた燃料タンク内に設置して、車体フレーム周りのスペースの有効利用を図ることが行われている。このような燃料供給装置が、特開平 11-93794 号公報において提案されている。この技術は、自動二輪車に適用された燃料供給装置で、燃料ポンプを、その燃料ポンプ取り付け用のフランジを、燃料タンク底面の平坦部に固定することによって、燃料タンク内に設置するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の燃料供給装置にあつては、次のような改善すべき問題点が残されている。すなわち、前述した技術を、車体フレームを車体の幅方向に跨ぐようにして設置される、いわゆる鞍型の燃料タンクに適用しようとした場合、燃料ポンプの取り付け用のフランジの固定位置が、前記燃料タンクの、車体フレームの両側に振り分けられた部分の底面に限定されるが、このために、燃料タンクの、前記燃料ポンプの取付部位が、幅方向に広くなり、燃料タンクが大型化してしまう。一方、このような不具合を避けるために、前記燃料ポンプの取付部位を、燃料タンクの幅方向の中央部の平坦部に設けることが考えられるが、この燃料タンクの中央部は、車体フレームの上方に位置されており、この位置に燃料ポンプを設置すると、この燃料ポンプとの干渉を避けるために、前記燃料ポンプの上面を高くしなければならず、これによって、燃料タンクの全高が高くなってしまったといった問題点が生じる。

【0004】本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、鞍型燃料タンクにおいても、その形状形状変更を最小限度に抑えつつ、その内部に燃料ポンプを設置することの可能な車両用燃料供給装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 に記載の車両用燃料供給装置は、前述した目的を達成するため

に、車体フレームを車体の幅方向に跨いで設けられる燃料タンク内に配設される燃料ポンプを備え、この燃料ポンプを、前記燃料タンクの内部で、前記車体フレームへ対向させられる側面に沿って配設してなることを特徴とする。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図 1 において符号 1 は、本実施形態が適用された車両としての自動二輪車を示し、車体フレーム 2 と、この車体フレーム 2 の前部に取り付けられたフロントフォーク 3 と、このフロントフォーク 3 の下部に回転自在に取り付けられた前輪 4 と、前記フロントフォーク 3 の上部に取り付けられたステアリングハンドル 5 と、前記車体フレーム 2 の下部後方に揺動可能に取り付けられたリアフォーク 6 と、このリアフォーク 6 の揺動端部に回転自在に取り付けられた後輪 7 と、前記車体フレーム 2 の上部で、前記ステアリングハンドル 5 の後方に取り付けられた燃料タンク 8 と、この燃料タンク 8 の後方に取り付けられたシート 9 と、前記燃料タンク 8 の下方位置で前記車体フレーム 2 に取り付けられたエンジン 10 と、このエンジン 10 と前記燃料タンク 8 との間の空間部に取り付けられたスロットルボディ 11 とを備えている。

【0007】前記燃料タンク 8 は、図 2 に示すように、前記車体フレーム 2 の、車体上部中央に配設されるメインパイプ 2a を、車体の幅方向に跨いで設けられる、いわゆる、鞍型燃料タンクで、この燃料タンク 8 の、前記車体フレーム 2 の左側部に位置する部位の内部に、本実施形態に係わる燃料供給装置 12 が設けられている。

【0008】この燃料供給装置 12 は、前記燃料タンク 8 の内側面で、前記車体フレーム 2 のメインパイプ 2a へ対向させられる側面に取り付けられている。さらに詳述すれば、前記前記燃料タンク 8 の内側面で、前記車体フレーム 2 のメインパイプ 2a へ対向させられる側面には、環状の取付フランジ 13 が、前記燃料タンク 8 の側壁を貫通して一体に取り付けられている。

【0009】そして、前記燃料供給装置 12 は、図 3 に示すように、前記取付フランジ 13 の中央開口部を覆うようにして取り付けられるベースプレート 14 を備えており、このベースプレート 14 に固定されたストレーナ 15 と、このストレーナ 15 に接続された燃料ポンプ 16 と、この燃料ポンプ 16 に接続された燃料フィルタ 17 とによって構成されており、これらが、前記燃料タンク 8 内において、前記ベースプレート 14 から車体の後方下部へ向けて設置されている。このように設置される燃料供給装置 12 は、前記ベースプレート 14 の外側面に接続される燃料パイプを介して前記スロットルボディ 11 へ接続されている。

【0010】さらに、本実施形態が適用された自動二輪車 1 にあつては、図 2 および図 4 に示すように、前記燃

料タンク 8 の右側部下方（前記燃料供給装置 12 が設けられた側と反対側の下方）に、前記エンジン 10 へ供給される燃焼用空気を浄化するエアクリーナ 19 が設けられている。

【0011】このエアクリーナ 19 は、図 4 および図 5 示すように、エアクリーナケース 20 と、このエアクリーナケース 20 の上部から車体の内側へ向けて設けられたエアダクト 21 と、前記エアクリーナケース 20 の内部に装着されたエアフィルタ 22 とによって構成されており、前記エアクリーナケース 20 の、車体の内側の面に、前記スロットルボディ 11 が取り付けられて、前記エアフィルタ 22 に連通させられている。

【0012】そして、前記スロットルボディ 11 は、図 1 および図 5 に示すように、前記エンジン 10 の、前後に振り分けは位置されている 2 つのシリンダ 10a の間に位置させられて、それぞれのシリンダ 10a へ、図示しない吸気管によって接続されている。

【0013】このように構成された本実施形態に係わる燃料供給装置 12 にあっては、燃料ポンプ 16 を、前記燃料タンク 8 の内部で、前記車体フレーム 2 へ対向させられる側面に沿って配設したことにより、この燃料ポンプ 16 を燃料タンク 8 に取り付けるベースプレート 14 を、上下に十分な広さを有する前記側面に取り付けることができる。したがって、鞍型の燃料タンク 8 にあっても、その幅方向および高さ方向の寸法を増加させることなく設置が可能であり、燃料タンク 8 の大型化を抑制することができる。

【0014】なお、前記実施形態において示した各構成部材の諸形状や寸法等は一例であって、設計要求等に基づき種々変更可能である。たとえば、前記実施形態においては、ベースプレート 14 を、燃料タンク 8 の車体フレーム 2 へ対向させられる側面に取り付けた例について示したが、これに代えて、図 6 に示すように、前記ベースプレート 14 を、燃料タンク 8 の上面に取り付けるようにしてもよいものである。そして、このような構成とする場合、前記燃料タンク 8 の上部表面に、タンクカバー 23 を取り付けて、前記ベースプレート 14 を隠すようにする。

【0015】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているので、鞍型燃料タンクに適用した場合にあっても、燃料供給装置の燃料タンクへの固定位置を、広い面積が確保で

きる車体フレームへ対向させられる側面や上面に設定することができ、これによって、燃料タンクの大型化を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態が適用された車両としての自動二輪車を示す側面図である。

【図 2】本発明の一実施形態を示す要部の縦断面図である。

【図 3】本発明の一実施形態を示す要部の概略平面図である。

【図 4】本発明の一実施形態を示す要部の縦断面図である。

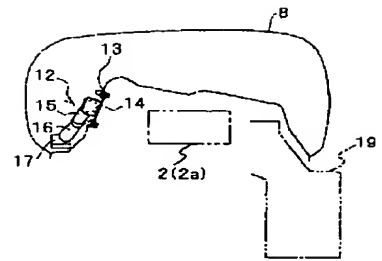
【図 5】本発明の一実施形態を示すもので、要部の概略側面図である。

【図 6】本発明の他の実施形態を示す要部の縦断面図である。

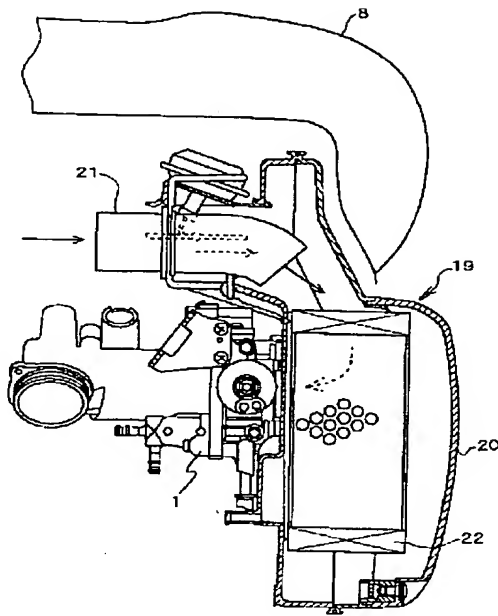
【符号の説明】

- 1 自動二輪車（車両）
- 2 車体フレーム
- 2a メインパイプ
- 3 フロントフォーク
- 4 前輪
- 5 ステアリングハンドル
- 6 リアフォーク
- 7 後輪
- 8 燃料タンク
- 9 シート
- 10 エンジン
- 10a シリンダ
- 11 スロットルボディ
- 12 燃料供給装置
- 13 取付フランジ
- 14 ベースプレート
- 15 ストレーナ
- 16 燃料ポンプ
- 17 燃料フィルタ
- 19 エアクリーナ
- 20 エアクリーナケース
- 21 エアダクト
- 22 エアフィルタ
- 23 タンクカバー

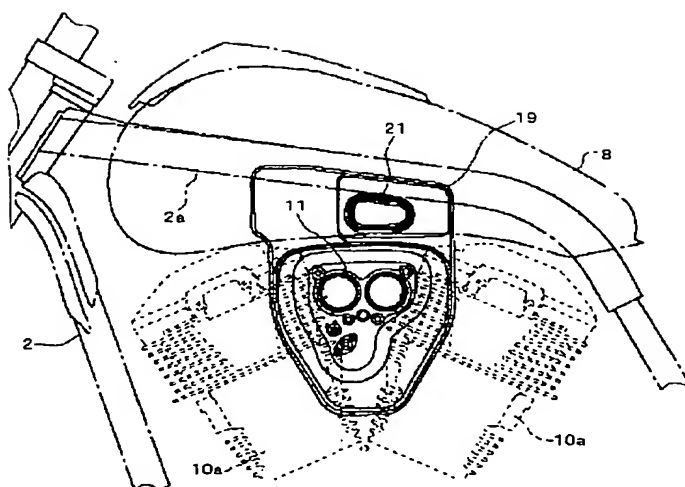
【図 2】



【図 4】



【図5】



---

フロントページの続き

(72)発明者 木藤 博之  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内

(72)発明者 中野 浩  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内